

Til: Arkitektkontoret GASA AS
Fra: Jan-Roger Selnes v. Norconsult AS
Sted, dato: Sandvika, 2019-03-15
Kopi til: Steen-Blach Sørensen og Peter Hareide ved Lørenskog kommune

► A00-02 Sammendrag fagrapporter Norconsult detaljregulering ny skole Fjellhamar

1 Trafikk og vei

Vei-planer

Det planlegges en oppgradering av Marcus Thranes vei mot øst, med tosidig sykkelfelt rabatt/møbleringssone og fortau.

Det planlegges sykkelvei med fortau langs østsiden av skoletomten, med ny undergang under jernbanen.

Utrykning

Det er behov for å ivareta utrykningskjøretøy inkl. de store brannbiler. Dersom det ikke sikres tilstrekkelig rømning via trapper kan det være behov for oppstillingsplasser for redning fra høye etasjer. Dette må brannrådgiver vurdere. Vårt fag har ikke hatt kontakt med aktuell etat.

Bil-plasser

Det er behov for oppstilling/parkering for henting/levering av barn. Store deler av skolekretsen ligger i en slik avstand at en andel av spesielt mindre barn må forventes hentet/levert med bil. Av hensyn til sikker skolevei bør dette søkes plassert slik at det ikke er i konflikt med hoved-gangadkomster fra nord, øst, og sørøst.

Det er gjort en generell beregning som viser behov for 15 plasser til kiss&ride og 20 plasser til park&ride. Det er også nødvendig med p-plasser for ansatte, i spennet 0-200 plasser. Det anslås behov for ca. 4 HC-plasser.

For idrettshall trengs det 0-100 p-plasser, dette kan være de samme som for skolens ansatte. I tillegg kommer behov for TV-produksjon ved 1.divisjon håndball-kamper i hht. oversikt fra håndballforbundet.

Sikker skolevei

Det antas at barn (med dagens skolegrenser vil komme fra ny kryssing under jernbanen i nord, gjennom boligfeltet i øst, eller langs/over Marcus Thranes vei i sørøst. Dersom skolegrenser justeres, vil det komme barn også fra vest og sørvest.

2 Vann- og avløp

Vann: Det er prosjektert vannforsyning i to punkter fra Marcus Thranes vei (ved SID 157 og 158). Løsningen vil sikre tosidig forsyning til fremtidige brannvannsuttak og sprinkleranlegg. Tiltak må sees på i sammenheng med planer for hovedledninger i teknisk hovedplan.

Spillvann: Det er prosjektert to spillvannstilknytninger til offentlig nett i SID2298 og 84743. Som følge av dårlig spillvannskapasitet på nedstrøms anlegg er det behov for at spillvannsanlegget nedstrøms oppgraderes. Forslag til ledningsføring og ny påkobling til spillvannstunnel i Kloppaveien er vist. Løsning medfører omlegging i Marcus Thranes vei.

Private stikkledninger: Det er i dag private stikkledningstraseer til eiendommer på vestsiden av skoletomten. Traseene ligger i stor del på den fremtidige skoletomten. Det vil være hensiktsmessig å samle disse ledningene slik at en kun får en påkobling til kommunal SP og VL i Marcus Thranes vei.

3 Overvann

Overvann fra planområdet:

Overvann fra planområdet skal håndteres og dimensjoneres iht. kommunens overvannsveileder. Det skal benyttes åpne løsninger der hvor mulig. Interne flomveier ved en ekstremhendelse må opparbeides.

Flomvei som følge av ny undergang:

Det må avsettes tilstrekkelig med plass for å håndtere flomvei som punkteres som følge av ny undergang under jernbanen. Sikker flomvei må opparbeides nedstrøms planområdet for å unngå skader på annenmanns grunn.

4 Landskap

Grønnstruktur: Det er avsatt et minimusareal til grønnstruktur. Grønnstrukturen skal være sammenhengende på skoletomten og knytte seg på grønnstrukturen utenfor eiendommen; som en forlengelse av Kloppaveien i sør og gatetun i utbyggingsprosjekt i øst.

Grønnstrukturen på skoletomt består av to deler:

- bevaringsdel av gresskledd terrengform og trær på: 3346m²
- Opparbeidet grønnstruktur inkl regnbed/flomveg på: 3088m²

Sykkelparkering: «Sykkelhåndboka» av Statens vegvesen anbefaler 0,7 plasser per elev. Det er 530 sykkelparkeringsplasser på skoletomta. Med utgangspunkt i en skole med 1200 elever, tilsvarer dette 0,44 plasser per elev.

5 Geoteknikk

Grunnundersøkelser viser fyllmasser/tørrskorpe over bløt leire, dels kvikk. Løsmassene er i hovedsak faste i de øvre 4 m. Berg er påtruffet ved 7-29 m dybde. Poretrykksmålinger indikerer at grunnvannstanden ligger 1-2 m under terreng.

Det er nødvendig å kontrollere områdestabilitet når man går i gang med detaljprosjekteringen. På grunn av leire og svært varierende dybder til berg, vil oppfyllinger eller belastning på grunnen medføre setninger. Bygninger over 1 – 2 etasjer bør settes på peler/pilarer til berg, og evt. oppfyllinger må antagelig utføres med lette masser.

6 Forurenset grunn

NGI gjennomførte i 2013 miljøtekniske grunnundersøkelser på tomten og påviste både rene og sterkt forurensede masser. De sterkt forurensede massene ble da hovedsakelig påvist nord for det såkalte C-bygget vest på tomten.

Norconsult gjennomførte supplerende prøvetaking høsten 2018. Det ble da påvist løsmasser i tilstandsklasse 1 (ren) til og med tilstandsklasse 4 (sterkt forurenset). Den sterkeste forurensningen er knyttet til oljeforbindelser. 13 av prøvene var rene (tilstandsklasse 1), fire i tilstandsklasse 3 og to i tilstandsklasse 4. Forurensning er hovedsakelig påvist nord for C-bygget og over leire. Leire påtreffes hovedsakelig allerede ved ca. 1 m dybde (med unntak av de kunstige vollene). Antallet prøvepunkter for området er iht. veileder TA 2553/2009, men det er alltid risiko for forurensning som ikke er avdekket da det kun er punkter som prøvetas. Dette antas i så fall å gjelde kun et begrenset volum.

Før igangsettingstillatelse for grunnarbeider kan gis, kanskje allerede ved riving av eksisterende C-bygg, må det utarbeides en tiltaksplan for forurenset grunn. Tiltaksplanen må oppfylle kravene gitt i Forurensningsforskriftens kap. 2, § 2-6.

Det må fjernes forurensede masser (i utgangspunktet masser over tilstandsklasse 2) fra eiendommen ved bruksendring og etablering av skole. Det anbefales å ta prøver i forbindelse med selve utgravingen (etter riving av eksisterende C-bygg) for å dokumentere at løsmasser med sterk forurensning er fjernet i tilstrekkelig grad, og at gjenværende masser er innenfor akseptkriteriene til tomten (arealbruk skole, dermed mest følsom arealbruk).

Dersom det blir aktuelt med tilkjøring av jordmasser i forbindelse med utbyggingen av skolen, skal det stilles krav til dokumentasjon om at jorden er ren og dermed tilfredsstillende normverdiene for alle de aktuelle

miljøgiftene. Alternativer for akseptabel dokumentasjon er gitt i veileder for undersøkelse av jordforurensning i eksisterende barnehager og lekeplasser (TA 2260/2007) kap. 10.

7 Elektro

Eksisterende anlegg:

Hafslund Nett er konsesjonshaver og netteier i området. Alle lavspent- og høyspentanlegg eies og driftes av Hafslund Nett. Unntaket er en 11 kV høyspentring med tilknyttet nettstasjon L0360 som eies privat.

Det må lages en avviklingsavtale for det private anlegget som del av riveplanen.

Omlegging av eksisterende 11 kV høyspentnett på området må koordineres med Hafslund Nett.

8 Risiko- og sårbarhet

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn
- Flom i vassdrag
- Ekstremnedbør (overvann)
- Elektromagnetisk felt
- Transport av farlig gods
- Tilsiktede handlinger

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for transport av farlig gods, og det ble derfor utført en risikoanalyse. Denne analysen viste at hendelsen er vurdert til å ha akseptabel risiko.

Det er allikevel, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er oppsummert i ROS-analysens kapittel 5.2.

9 Naturmangfold og fremmede arter

Planområdet består i dag av eksisterende industribygg, plen- og parkarealer samt kantsoner mot bebyggelse og jernbane. Av naturverdier på tomta knyttes disse til de vestlige delene av tomta hvor det finnes et fint parklandskap med flere store gamle trær. Dette området har blitt trukket frem som et hensynsområde for naturmangfold i forbindelse med teknisk hovedplan for Fjellhamar sentrum. Lokaliteten er under tvil vurdert til å være en lokalt viktig naturtype etter DN-håndbok 13. Årsaken til at lokaliteten er trukket frem er at den skiller seg positivt ut i et ellers relativt naturfattig område samt at det er registrert en alm i området. Treslaget alm er oppført på rødlista som Sårbar (VU). Ved plassering av skolebygget, idrettshall og parkeringsplasser bør man sørge for at størst mulig del av dagens parklandskap med store gamle trær kan bevares både som natur og landskapselementer.

I henhold til teknisk hovedplan for Fjellhamar sentrum anbefales det å lage en ny undergang under jernbanen ved nye Fjellhamar skole. Dette grepet vil medføre det vil være aktuelt å etablere et flomløp over skoletomta. Av hensyn til både naturverdier og ikke minst pedagogisk potensiale bør dette flomløpet utformes på en mest mulig naturfremmende måte slik at det kan bli et verdifullt område for både insekter, dyr og planter.

Under kartleggingen sommeren 2018 ble det funnet flere forekomster av fremmede arter på tomta som vil kunne spre seg kraftig i forbindelse med anleggsarbeider på tomta. Nordvest i tilknytning til boligbebyggelse var det tette forekomster av fagerfredløs (SE) og langs jernbanen og spredt på skrotemarka nord for Icopal-bygget fantes kanadagullris (SE) og hvitsteinkløver (SE).

10 Akustikk

Det er utført støyberegninger som viser at deler av skolens tomt og fasader vil ha støy over gjeldende grenseverdier i utgangspunktet. Dette gjelder særlig nordsiden av skolen som vil ligge tett innpå dagens jernbane. Det er derfor anbefalt å etablere en støyskjerm med lengde 150 m og høyde 2,5 m over spor som vist i vedlagte støysonkart X03. Med foreslått skjermingstiltak langs sporet vil store deler av arealene på skolens nordside få redusert støynivåene ned til under grensen for gul sone, og dermed være egnet for uteoppholdsareal. Skjermen medfører også at skolen ikke har fasadenivåer over grensen for rød støysone (68 dB Lden). Det må imidlertid tas hensyn til eventuelle lokale bestemmelser (MUA) når endelig utforming av uteoppholdsareal avklares.

Lengden på skjermen vil avhenge noe av fotavtrykket til fremtidig bebyggelser øst for skolen.

På sørsiden vil skoletomten i all hovedsak ha støynivåer lavere enn grensen for gul sone (55 dB Lden) på bakkenivå fra vegtrafikkstøy, og det vil dermed ikke være behov for å skjerme utearealene i sør. Basert på nivåene som er beregnet vil krav til innendørs støynivå i alle deler av skolebygget normalt kunne oppfylles med moderate fasadetiltak.